

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-259033

(43)Date of publication of application : 13.09.2002

(51)Int.Cl.

G06F 3/023
H03M 11/10
H03M 11/12
G06F 3/00
H04M 1/247
H04M 1/725

(21)Application number : 2001-058200

(71)Applicant : KYOCERA CORP

(22)Date of filing : 02.03.2001

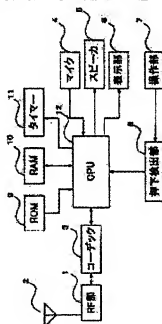
(72)Inventor : KITACHI MITSUHIRO
MATSUMURA TAKASHI

(54) FUNCTION-DEFINING METHOD AND PORTABLE COMMUNICATION TERMINAL

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a portable communication terminal which simplifies key operation for function and character input.

SOLUTION: A depression detection part 8 outputs information of a depressed operation key to a CPU 12 as a depression report, when detecting is made that the operation key has been depressed. When receiving the depression report, the CPU 12 accesses a ROM 9 to read out a character (function) corresponding to a single depression of the operation key 101, and the read-out character is displayed on a display part 6 as a selected character. Receiving a depression release report of the operation key successively, the CPU 12 starts a timer 11. When the time 11 expires before user depresses the operation key 101 or other operation keys, it is decided that the character (function) selected at that time has been decided, and this character (function) is established.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-259033

(P2002-259033A)

(43) 公開日 平成14年9月13日 (2002.9.13)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード ⁸ (参考)
G 0 6 F 3/023		G 0 6 F 3/00	6 1 0 5 B 0 2 0
H 0 3 M 11/10		H 0 4 M 1/247	5 E 5 0 1
	11/12	1/725	5 K 0 2 7
G 0 6 F 3/00	6 1 0	G 0 6 F 3/023	3 1 0 J
H 0 4 M 1/247			

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 5 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2001-58200(P2001-58200)

(22) 出願日 平成13年3月2日 (2001.3.2)

(71) 出願人 000006633

京セラ株式会社

京都府京都市伏見区竹田烏羽殿町6番地

(72) 発明者 北地 三浩

神奈川県横浜市都筑区加賀原2丁目1番1号 京セラ株式会社横浜事業所内

(72) 発明者 松村 隆司

神奈川県横浜市都筑区加賀原2丁目1番1号 京セラ株式会社横浜事業所内

Fターム(参考) 5B020 B802 FF12

5E501 A004 B005 C004 C002 D015

EA33 E001 E005 FA13

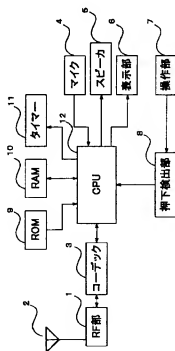
5K027 A011 B802 E001 G008 H000

(54) 【発明の名称】 機能確定方法及び携帯通信端末

(57) 【要約】

【課題】 機能・文字入力の手操作の簡略化を図る携帯通信端末を提供する。

【解決手段】 押下検出部8は、操作キーが押下されたことを検出すると、押下された操作キーの情報を押下通知としてCPU12へ出力する。CPU12は押下通知を受け取ると、ROM9にアクセスし、操作キー101を一回押下した場合に対応する文字（機能）を読み出し、読み出した文字を選択されている文字として表示部6に表示させる。続いて、CPU12は操作キーの押下解除通知を受け取るとタイマー11を起動させる。そのままユーザが操作キー101、またはその他の操作キーの押下を行わず、タイマー11がタイムアップした場合には、現在選択されている文字（機能）は確定であったと判定して、当該文字（機能）を確定する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 操作キーが押下されたことを検出するステップと、

押下された当該操作キーに割り当てられた機能を選択するステップと、

前記操作キーの押下が解除され、次の操作キーの押下までの状態が所定の時間持続したか否かを判定するステップと、

前記操作キーの押下が解除され、次の操作キーの押下までの状態が所定の時間持続された場合には、現在選択されている機能を確定するステップとを具備することを特徴とする機能確定方法。

【請求項2】 操作キーが押下されたことを検出する押下検出手段と、

押下された当該操作キーに割り当てられた機能を選択する選択手段と、

前記操作キーの押下が解除され、次の操作キーの押下までの状態が所定の時間持続したか否かを判定する判定手段と、

前記操作キーの押下が解除され、次の操作キーの押下までの状態が所定の時間持続された場合には、現在選択されている機能を確定する機能確定手段とを具備することを特徴とする携帯通信端末。

【請求項3】 各前記操作キーには複数の機能が割り当てられており、

前記選択手段は、押下された前記操作キーと当該操作キーが押下された回数に基づいて機能を選択することとを特徴とする請求項2に記載の携帯通信端末。

【請求項4】 前記選択手段は、選択した機能を表示し、

前記機能確定手段は、操作キーの押下が解除され、次の操作キーの押下までの状態が所定の時間持続した場合に、現在表示されている機能を確定することとを特徴とする請求項2又は請求項3に記載の携帯通信端末。

【請求項5】 前記機能は、文字、記号、絵柄のいずれかであることとを特徴とする請求項2～請求項4のいずれかの項に記載の携帯通信端末。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、キーの設置数が限られている端末における機能・文字入力の際のキー操作を簡易化した機能確定方法及び機能・文字入力の際のキー操作を簡易化した携帯通信端末に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、携帯通信端末に多数のアプリケーションが搭載されるようになり、端末の利用範囲が著しく広がっている。これに対し、端末に配置できる操作キーの数は、端末の大きさ等により制限されることから、搭載されるアプリケーションが多いほど、同一操作キーに割り当てられる機能が増加することとなる。

【0003】 端末の利用者は、携帯通信端末に備えられている操作キーを操作することにより、所望のアプリケーションを起動させ、また、所望の指示を出す。この時、起動させるアプリケーションを確定させるため、画面に表示されている選択肢の1つを選択するために、通常は、確定キーなるものが操作キーの1つとして設けられており、ユーザは選択した項目を確定する度にこの確定キーを操作する必要があった。

【0004】 また、携帯電話機等の文字入力についても、同様に、同一キーに複数の文字が割り当てられている。例えば、図3に示すように、操作キー100には、数字の「1」、「あ行」、「@」が割り当てられ、同様に操作キー101には、「2」、「か行」、「ABC」が割り当てられ、操作キー102には、「3」、「さ行」、「DEF」が割り当てられている。

【0005】 このようなキー配列を持つ携帯電話機において、ひらがなを入力する場合には、利用者は、入力モードを「かな入力」モードに切り替えてから、所望の文字が割り当てられている操作キーを適切な回数押下する。例えば、「く」を入力する場合は、まず、かな入力モードにしてから「か行」が割り当てられている操作キー101を3回押下する。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 上述したように、従来の携帯通信端末では、機能を確定する場合には確定キーを押下する必要があったため、確定キーを押すためにわざわざ指を移動させなければならず、速やかにキー操作を行うことができないという問題があった。

【0007】 また、文字入力においては、上述したキー配列において同一キーに割り当てられた文字を連続して入力する場合、例えば、「きく」と入力する場合には、利用者は、1文字目である「き」を入力した後、一旦、「き」を確定するために確定キーを押し、その後「く」を入力しなければならず、キー操作が複雑化する。このため、文字入力を正確に且つ速やかに行うには、ある程度熟練することが必要となり、端末の操作に不慣れな利用者にとっては、入力ミスが頻発し、利便性が悪いという欠点が生じた。

【0008】 本発明はこのような事情に鑑みてなされたもので、機能・文字入力の際のキー操作の簡略化を図る機能確定方法及び機能・文字入力の際のキー操作の簡略化を図ることにより利便性が高い携帯通信端末を提供することとを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するために、本発明は、操作キーが押下されたことを検出するステップと、押下された当該操作キーに割り当てられた機能を選択するステップと、前記操作キーの押下が解除され、次の操作キーの押下までの状態が所定の時間持続したか否かを判定するステップと、前記操作キーの押下が

解除され、次の操作キーの押下までの状態が所定の時間持続された場合には、現在選択されている機能を確定するステップとを具備することとを特徴とする機能確定方法を提供する。

【0010】このように、操作キーの押下が解除され、次の操作キーの押下までの状態が所定の時間持続したか否かを判定し、操作キーの押下が解除され、次の操作キーの押下までの状態が所定の時間持続した場合には、現在選択されている機能・文字を確定するので、機能・文字を確定する際に、従来のように確定キーを押下する必要がなくなり、キー操作を簡略化させることが可能となる。

【0011】また、本発明は、操作キーが押下されたことを検出する押下検出手段（実施形態における押下検出部8）と、押下された当該操作キーに割り当てられた機能を選択する選択手段（実施形態においては、CPU12がROM9に格納されているプログラムを実行することにより行う処理）、前記操作キーの押下が解除され、次の操作キーの押下までの状態が所定の時間持続したか否かを判定する判定手段（実施形態においては、タイマー11を使用し、CPU12がROM9に格納されているプログラムを実行することにより行う処理）と、前記操作キーの押下が解除され、次の操作キーの押下までの状態が所定の時間持続された場合には、現在選択されている機能を確定する機能確定手段（実施形態においては、CPU12がROM9に格納されているプログラムを実行することにより行う処理）とを具備することを特徴とする携帯通信端末を提供する。

【0012】上記構成によれば、前記操作キーの押下の解除から次の操作キー押下までの時間の判定手段によって、操作キーの押下が解除され、次の操作キーの押下までの状態が所定の時間持続したと判定された場合に、機能確定手段が現在特定されている機能・文字を確定する。これにより、機能・文字を確定する際に、従来のように確定キーを押下する必要がなくなり、キー操作を簡略化させることが可能となる。

【0013】また、各前記操作キーには複数の機能（例えば、図3に示した操作キー101には、かなの「か行」、数字の2、アルファベットのABC）が割り当てられており、前記選択手段は、押下された前記操作キーと当該操作キーが押下された回数に基づいて機能を選択することを特徴とする。

【0014】上記構成によれば、同一キーに割り当てられた複数の機能を連続して確定する際にも、所望の機能を選択した時に所定の時間以上次の押下を行わなければその機能が確定されるので、確定キーを押下する必要がなくなり、キー操作を簡略化することができる。

【0015】また、前記選択手段は、選択した機能を表示し、前記機能確定手段は、操作キーの押下が解除され、次の操作キーの押下までの状態が所定の時間持続し

た場合に、現在表示されている機能を確定することを特徴とする。

【0016】このように、選択した機能を表示させるので、ユーザは選択しようとする機能を確認しながら所望の機能を確定させることができる。前記機能は、文字、記号、絵柄のいずれかであることを特徴とする。

【0017】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照し、本発明の一実施形態について説明する。図1は、本発明の一実施形態に係る携帯通信端末の構成を示したブロック図であり、図2は同携帯通信端末の概観図である。

【0018】図1において、符号1はアンテナ2を有するRF部であり、送信データを搬送波に乗せてアンテナ2から送信し、また、アンテナ2を介して着信した着信信号を出力する。符号3はコーデックであり、RF部1から入力されたデータを復号化して出力する一方、CPU12から入力されたデータを符号化してRF部1へ出力する。符号4は外部から入力された音声信号をアナログ信号に変換してCPU12へ出力するマイクロフォン、符号5はCPU12から出力される音声信号を音声として出力するスピーカ、符号6はCPU12から供給される表示データを表示する、液晶表示器等からなる表示部である。

【0019】符号7は電話番号、文字等を入力するためのテンキー7a及び各種ファンクションが割り当てられているファンクションキー7b等からなる操作部である。そして、テンキー7aを構成する各操作キー100、101、102…には、図3に示すように複数の文字が割り当てられている。

【0020】符号8は、操作部7を構成する各操作キーの押下を検出するキー押下検出部であり、操作キーの押下を検出した場合に、押下された操作キーの情報をCPU12に出力すると共に、当該操作キーの押下が解除された場合、即ち当該キーの押下が検出できなくなった場合に、押下解除通知をCPU12に出力する。

【0021】符号9はCPU12が実行する各種プログラム、各操作キーに割り当てられている機能情報等が記憶されているROM（リードオンメモリ）、符号10はデータ記憶用のRAM（ランダムアクセスメモリ）、符号11はタイマーである。CPU12（中央処理装置）は、ROM9に格納された各種プログラムを読み出して実行することにより、所定の処理を行う。また、処理過程においてデータをRAM10に一時的に格納する。

【0022】また、ROM9の所定のメモリアreaには、各操作キーに割り当てられている文字の情報が、その操作キーを押下した回数に対応付けて格納されている。これにより、CPU12は、押下された操作キーと当該操作キーが押下された回数とに基づいて該当する機能・文字を検出することができる。

【0023】CPU12は、キー押下検出部8から操作キー

の押下解除通知を受け取ると、タイマー11を起動し、次の操作キーの押下までの時間が所定時間以上か否かを判定する。即ち、タイマー11起動時から、所定時間内（タイマー11がタイムアップする前）に押下検出部8から操作キーの押下通知が入力されれば、通常の繰り返し押下と判定し、他方、タイマー起動時から所定時間内に押下通知が入力されなかった場合には、確定と判定して、現在選択している機能・文字の確定を行う。

【0024】なお、上記所定時間は、予め設定されてROM9に格納されている情報であり、携帯通信端末の製造時・設計時において任意に決定できる値である。また、当該所定時間はユーザにより任意に設定できる値であり、RAM10、もしくは書き換え可能なROM9に格納されている情報である。

【0025】本実施形態では、この所定時間が0.5秒に設定されているものとする。また、CPU12は押下通知が入力された場合に、タイマー11をリセットする。

【0026】次に、上記構成からなる携帯通信端末の動作について説明する。まず、ユーザによりファンクションキー7b（図2参照）から入力モードを「かな文字入力」モードに設定する操作が行われ、続いて、「か行」が割り当てられている操作キー101の押下が1回行われたとする。

【0027】係る操作が行われることにより、携帯通信端末内の各部は以下の処理を実行する。まず、押下検出部8は、操作キー101が押下されたことを検知すると、操作キー101の押下通知をCPU12に対して行う。CPU12は、押下通知を受け取ると、ROM9にアクセスし、操作キー101を一回押下した場合に対応する文字（機能）を読み出し、読み出した文字を選択された文字として表示部6に表示させる。この結果、表示部6には現在選択されている文字として「か」が表示される。

【0028】続いて、押下検出部8は、操作キー101の押下解除を検知すると、押下解除通知をCPU12へ出力する。CPU12は、解除通知を受け取るとタイマー11をスタートさせる。

【0029】続いて、ユーザにより同操作キー101のタイマーのタイムアップ前（0.5秒以内）に押下が行われたとする。

【0030】押下検出部8は、操作キー101が押下されたことを検知すると、操作キー101の押下通知をCPU12に対して行う。CPU12は、押下通知を受け取ると、タイマー11をリセットすると共にROM9にアクセスし、操作キー101を二回押下した場合に対応する機能（文字）を読み出し、読み出した文字を選択されている文字として表示部6に表示させる。この結果、表示部6には、現在選択されている文字として「き」が表示される。

【0031】続いて、押下検出部8は、操作キー101の押下解除を検知すると、押下解除通知をCPU12へ出力する。CPU12は、解除通知を受け取るとタイマー11をスタートさせる。

【0032】続いて、ユーザにより上記操作キー101、またはその他の操作キーの押下がタイマーのタイムアップ時間（0.5秒）まで行われなかったとする。

【0033】CPU12はタイマーのタイムアップ判定を行うと、タイマーをリセットさせると共に、確定の判定がなされたとして、現在選択されている機能、即ち現在選択されている文字として表示部6に表示されている「き」を確定する。

【0034】そして、上述した文字の確定を行った後に、更に、ユーザによって同操作キー101の短押しが行われた場合には、このキー操作を新たな文字入力として捉え、操作キー101を3回押下した時に該当する機能をROM9から読み出すのではなく、操作キー101を1回押下した時に該当する文字である「か」をROM9から読み出して、表示部6に選択された文字として表示させる。

【0035】なお、上述の例では、かな入力を行う場合について説明したが、機能を確定する場合、アルファベットを確定する場合、記号を確定する場合など同様の処理によって行うことができることは当然である。

【0036】上述したように、本発明の携帯通信端末によれば、操作キーの押下解除の後の押下までの時間が所定時間までに行われなかった場合には、現在選択されている機能を確定させるため、従来のように、機能等の確定のために確定キーを押下する必要がなくなり、入力操作を速やかに行うことが可能となる。

【0037】以上、この発明の実施形態を図面を参照して詳述してきたが、具体的な構成はこの実施形態に限られるものではなく、この発明の要旨を逸脱しない範囲の設計等も含まれる。

【0038】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の携帯通信端末によれば、操作キーが押下と次の押下までの時間間隔が所定の時間持続した場合に、現在特定されている機能を確定する。これにより、機能を確定する際に、従来のように確定キーを押下する必要がなくなり、より少ない動作で操作キーからの指示が可能となり、機能の確定、文字入力を正確に且つ速やかに行うことができ、利便性の高い携帯通信端末を提供することができる。

【0039】特に、同一操作キーに割り当てられた複数の機能を連続して選択・確定する場合に、従来のように確定キーに指を移動させることなく、同一操作キーの連続した押下の時間間隔を空けることによって機能の選択及び確定を行うことが可能となるため、入力操作に係るユーザの負担を更に軽減させることができるという効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の一実施形態による携帯通信端末の構成を示すブロック図である。

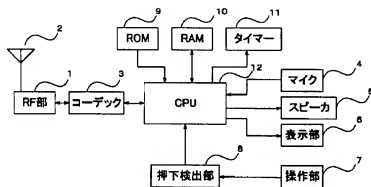
【図2】 同実施形態による携帯通信端末の概観図である。

【図3】 同実施形態による操作部7の操作キーの配列構成を示す図である。

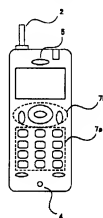
*【符号の説明】

6…表示部、7…操作部、7a…テンキー、7b…ファンクションキー、8…押下検出部、9…ROM、10…RAM、11…タイマー、12…CPU（選択段、確定判定手段、機能確定手段）、100、101、102…操作キー

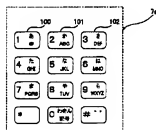
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(51)Int. Cl.

H 0 4 M 1/725

識別記号

F I

特ニコード(参考)